



Curso CEFIE 2024 Módulo: 4

Emergencias Neurológicas

**CAPÍTULO DE ENFERMERÍA SOCIEDAD ARGENTINA DE
EMERGENCIAS**

**Curso “COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA PARA LA
FORMACION
INTEGRAL EN EMERGENCIAS”**



Curso CEFIE 2024 Módulo: 4

TEMARIO DEL MODULO

- Emergencias neurológicas más frecuentes en el adulto. Generalidades.
- Trauma encéfalo-craneano (TEC). Generalidades.
- Actuación de enfermería en el TEC. Ejercicio interactivo.
- Accidente cerebro-vascular (ACV). Generalidades.
- Actuación de enfermería en el ACV. Ejercicio interactivo.
- Convulsiones. Generalidades.
- Actuación de enfermería en las convulsiones. Ejercicio interactivo.

- Generalidades y Diferencias niño- adulto.
- TEC en Pediatría. Generalidades.
- **Actuación de enfermería en el TEC.**
- Convulsión febril simple (CFS). Generalidades.
- Actuación de enfermería en la CFS. Ejercicio interactivo
- Status epiléptico (SE) Generalidades.
- Actuación de enfermería en el SE. Ejercicio interactivo



Curso CEFIE 2024 Módulo

Tema 10: Actuación de enfermería en el TEC. (1era parte)

Disertante: Esther Gladys López

www.sae-emergencias.org.ar

TRAUMA DE CRÁNEO ENCEFÁLICO

Es el resultado de

- una alteración en la función cerebral de naturaleza no degenerativa
- causada por una fuerza externa, la cual
- puede ocasionar una disminución o alteración del estado de conciencia, deteriorando el funcionamiento de las capacidades físicas y cognitivas.

Caso clínico

Hora: 13:10

Niño de 5 años que se cayó de una hamaca a las 13:00 horas, impactando primero la cabeza (región temporo parietal izquierda). Lesiones adicionales: escoriación en hombro izquierdo. El equipo prehospitalario llega a escena, realiza soporte vital básico estableciendo prioridades través del ABCDE (regla nemotécnica desarrollada por el ATLS)

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

A- Vía Aérea: mantener la permeabilidad, con inmovilización de la columna cervical.

B- Respiración: evaluar frecuencia respiratoria y la calidad de las respiraciones.

C- Circulación: evaluar frecuencia cardíaca, pulsos y perfusión sistémica, control de las hemorragias.

D- Valoración Neurológico o de discapacidad

E- Exposición: examinar al paciente de la cabeza a los pies

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

A: VÍA ÁEREA con Control Cervical. Presenta vía aérea permeable.

El equipo prehospitalario realiza inmovilización del cuello con un collar rígido.



Evaluación y atención inicial prehospitalaria

B- RESPIRACIÓN: Ventilación y oxigenación

Evaluación Respiratoria

- Frecuencia respiratoria
- Expansión torácica
- Trabajo respiratorio
- Ruidos respiratorios
- Saturometría de pulso.

El niño respira con buena expansión torácica y FR 24 x minuto.
No tiene aumento del trabajo respiratorio ni ruidos agregados.
La SatO2 es de 95% con AA

El equipo prehospitalario coloca máscara con reservorio de oxígeno

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

C- CIRCULACIÓN (y control de hemorragias)

- Evaluar el estado hemodinámico
- Identificar Shock
- Reposición de líquidos
- Control de hemorragias

El paciente presenta:
FC 110 x min, TA 88/62
pulsos periféricos conservados,
relleno capilar 2 segundos,
herida sangrante parietal izquierda

El equipo prehospitalario realiza vendaje compresivo de herida parietal
Le coloca acceso venoso con SF a 10 ml/kg en una hora
Glucemia: 108 mg/dL

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

D: Valoración Neurológico o discapacidad

Valorar

AVPN

Escala de Coma de Glasgow

- Actividad motora
- Respuesta verbal
- Apertura ocular

Pupilas: simetría, tamaño y reactividad.

El niño **abre los ojos a la voz y localiza al dolor, su lenguaje es desorientado/confuso.**

Mueve 4 miembros.

Pupilas isocóricas reactivas a la luz

Calcule el puntaje de Escala de Coma de Glasgow

3. Calcule el puntaje de Glasgow...

Glasgow coma Score (GCS):

**O3 V4 M5
12/15**

RECORDAR que según Escala de Glasgow (GCS), los TEC en Pediatría se clasifican:

14 - 15: leve

9 - 13: moderado

8 o menor: grave

Escala de Glasgow		Escala de Glasgow modificada para lactantes	
Apertura ocular		Apertura ocular	
Espontánea	4	Espontánea	4
A la voz	3	A la voz	3
Al dolor	2	Al dolor	2
Ninguna	1	Ninguna	1
Respuesta Verbal		Respuesta Verbal	
Orientada	5	Balbuceo, sonrío, llora	5
Confusa	4	Irritable	4
Palabras incoherentes	3	Llora al dolor	3
Sonidos inespecíficos	2	Quejido al dolor	2
Ausencia	1	Ausencia	1
Respuesta Motora		Respuesta Motora	
Obedece órdenes	6	Espontánea, normal	6
Localiza al dolor	5	Retira al tacto	5
Retira al dolor	4	Retira al dolor	4
Flexión anormal(decorticación)	3	Flexión anormal (decorticación)	3
Extensión anormal (descerebración)	2	Extensión anormal (descerebración)	2
AUsencia	1	Ausencia	1

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

E: EXPOSICIÓN

- Examinar al paciente de la cabeza a los pies (incluida la espalda).
- Prevenir la hipotermia

El niño presenta:

- Escoriación en el hombro izquierdo
- Temp. 36,8°C
- Peso referido 20 kg

Calcule el puntaje del Índice de Trauma Pediátrico (ITP)

CATEGORIZACION

COMPONENTE	2	1	- 1	
VIA AÉREA	Permeable	Sostenible	A.R.M.	Puntaje de ITP: 8
CONCIENCIA	vigil	Obnubilado	Coma	Normal 12
T.A.S	> 90 mmHg	50 - 90 mmHg	< 50 mmHg	≤8: Necesidad de centro de trauma
PESO	> 20 kgs	10 - 20 kgs	< 10 kgs	0 - 5: Peligro de vida. Necesidad de centro de trauma
FRACTURAS*	no	Única cerrada	Múltiples o expuesta	<0 : Mortalidad muy alta
HERIDAS	no	menor	Mayor o penetrada	

* FRACTURAS DE HUESOS LARGOS

Por presentar un **puntaje de ITP ≤ 8** , se decide el traslado a un centro de trauma pediátrico

Evaluación y atención inicial prehospitalaria

Para realizar inmovilización del cuello, además del collar rígido se agregan almohadillas laterales

Collar cervical



Almohadillas laterales



Evaluación y atención inicial prehospitalaria

SIEMPRE en niños se lleva a cabo inmovilización de columna en tabla



Caso clínico

Hora: 13:30

Ingresa al sector de recepción del SE un niño de 5 años de edad

Recordar: preguntar siempre el MECANISMO DEL TRAUMA

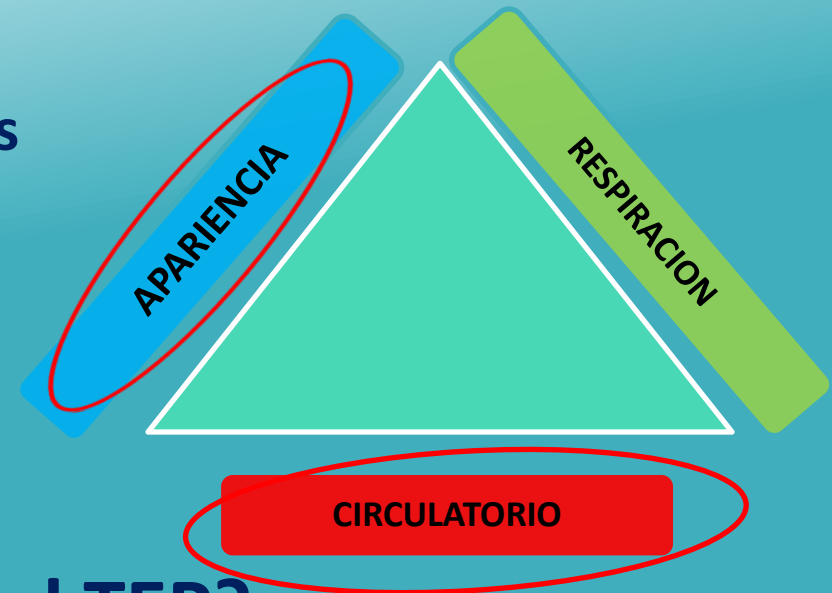
hamaca y cayó “de cabeza”.

- Permaneció inconsciente aproximadamente 1 minuto, luego empezó a moverse y llorar.
- Al auxiliarlo, el niño se encontraba confuso, con vía aérea permeable y respiración normal, pulsos periféricos normales sin hipotensión, con una herida sangrante parietal izquierda, sin fracturas evidentes al examen. **Glasgow de 12, ITP de 8.**

En los primeros 20 segundos Ud. realiza el TEP

Observa y escucha...

- Ojos cerrados, dice palabras incoherentes
- Respiración impresionada normal
- Pálido



1. ¿Cuál es su diagnóstico según el TEP?

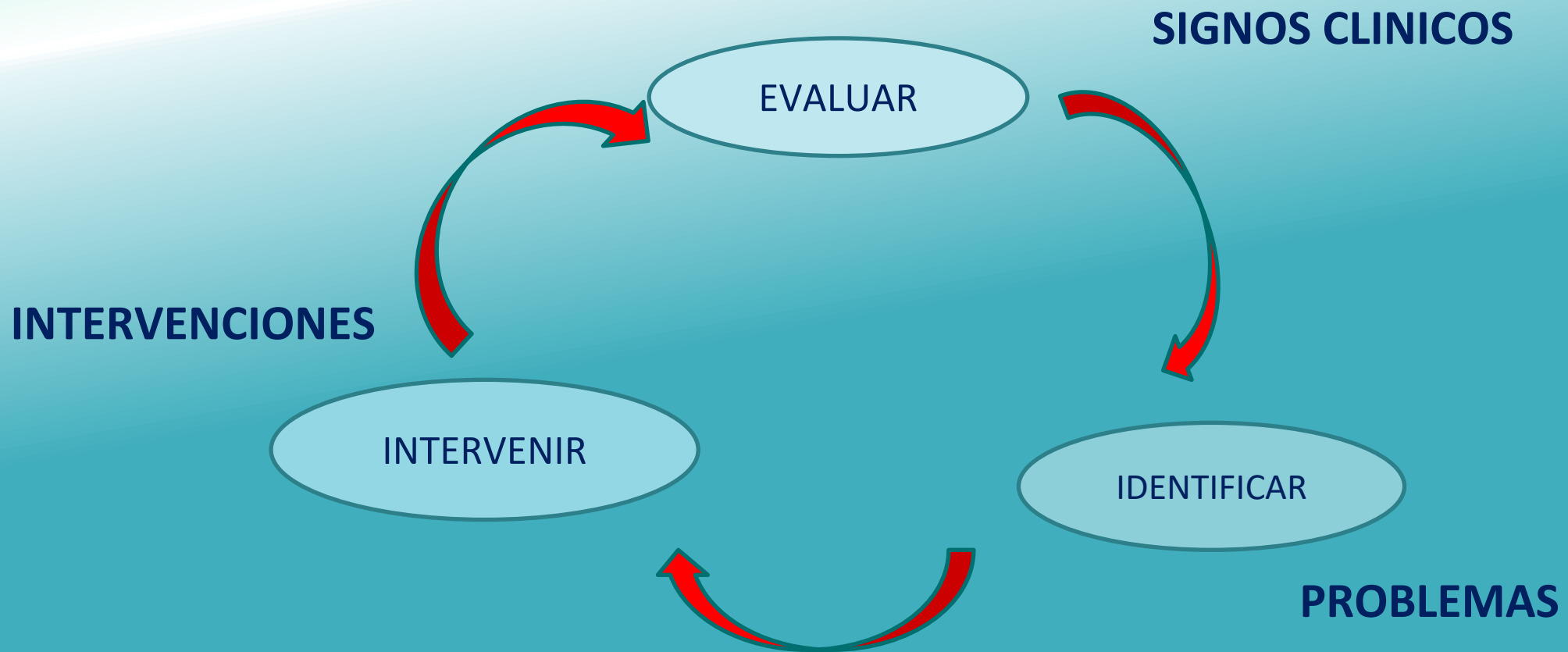
Evaluación Inicial

TEP identifica problema y severidad

Trabajo Respiratorio	Circulación	Apariencia	Diagnóstico
N	N	N	Estable
A	N	N	Dificultad Respiratoria
A	N	A	Insuficiencia respiratoria
N	A	N	Shock compensado
N	A	A	Shock descompensado
N	N	A	Disfunción SNC
A	A	A	Falla cardiorrespiratoria

2. ¿Qué pasos debe realizar inmediatamente?

EVALUACIÓN INICIAL ABCDE



2. ¿Qué pasos debe realizar inmediatamente?

- **Ingresa al paciente al sector de reanimación**
- **Pide ayuda**
- **Cada miembro del equipo asume un rol explícitamente, o lo asigna el coordinador.**

Hora: 13:30

Inmovilización cervical con ambas manos

- A. No ruidos ni fluidos visibles en VAS.**
- B. FR 30 x min, buena entrada de aire sin ruidos agregados. Sat 97%**

**Mantener O2 con
máscara reservorio**

Inmovilización cervical con ambas manos

A. No ruidos ni fluidos visibles en VAS.

**Mantener O2 con
máscara reservorio**

B. FR 30 x min, buena entrada de aire sin ruidos agregados. Sat 97%

C. Herida sangrante parietal izquierda Compresión efectiva de la herida

FC 110 x min, pulsos periféricos normales, rell cap 2 seg, TA 90/68 Colocar monitor

Confirmar acceso vascular permeable, colocar plan de hidratación a necesidades basales

D. AVDN: abre los ojos al dolor. Escala de Glasgow: RO: abre los ojos al dolor, RV palabras incoherentes, RM: localiza dolor, mueve 4 miembros (MS izquierdo con dolor). Pupilas isocóricas y reactivas.

3. Calcule el puntaje de Glasgow...

Glasgow coma Score (GCS):

**O2 V3 M5
10/15**

RECORDAR que según Escala de Glasgow (GCS), los TEC en Pediatría se clasifican:

14 - 15: leve

9 - 13: moderado

8 o menor: grave

Escala de Glasgow		Escala de Glasgow modificada para lactantes	
Apertura ocular		Apertura ocular	
Esponánea	4	Esponánea	4
A la voz	3	A la voz	3
Al dolor	2	Al dolor	2
Ninguna	1	Ninguna	1
Respuesta Verbal		Respuesta Verbal	
Orientada	5	Balbuceo, sonrío, llora	5
Confusa	4	Irritable	4
Palabras incoherentes	3	Llora al dolor	3
Sonidos inespecíficos	2	Quejido al dolor	2
Ausencia	1	Ausencia	1
Respuesta Motora		Respuesta Motora	
Obedece órdenes	6	Esponánea, normal	6
Localiza al dolor	5	Retira al tacto	5
Retira al dolor	4	Retira al dolor	4
Flexión anormal(decorticación)	3	Flexión anormal (decorticación)	3
Extensión anormal (descerebración)	2	Extensión anormal (descerebración)	2
AUsencia	1	Ausencia	1

Hora: 13:40

Inmovilización cervical con ambas manos

A. No ruidos ni fluidos visibles en VAS.

**Aportar O2 con
máscara reservorio**

B. FR 30 x min, buena entrada de aire sin ruidos agregados. Sat 94%

C. Herida sangrante parietal izquierda **Compresión efectiva de la herida**

FC 110 x min, pulsos periféricos normales, rell cap <2 seg, TA 90/68 **Colocar monitor**

Acceso vascular periférico, conectar a frasco de php a necesidades basales

D. AVDN: abre los ojos al dolor. Escala de Glasgow: O2 V3 M5 10/15. Mueve 4 miembros (MS izquierdo con dolor). Pupilas isocóricas y reactivas. Se indica DFH 5 mg/kg para prevenir convulsiones.

E. Cefalohematoma temporal izquierdo. Escoriación en hombro izquierdo. Resto de examen sin otras lesiones. Temp 36,4°C.

Se realiza test de glucemia 110 mg/dl

Peso (referido) 20 kg

Se obtiene muestra de sangre laboratorio

Se solicita laboratorio...

- Hemograma completo con recuento de plaquetas
- Ionograma
- Glucemia
- Gasometría (venosa)
- Urea, creatinina
- Grupo y factor
- Coagulograma (Tiempo de Quick, KPTT)

Se realiza interrogatorio SAMPLE...

S: caída de hamaca con impacto craneal, pérdida de conciencia menos de 1 minuto.

A: no antecedentes de alergias

M: no toma medicación

P: no enfermedades previas

L: desayunó un yogurt 3 horas antes

E: auxiliado por equipo de emergencias prehospitalario a 10 minutos del evento.

Glasgow 12/15 (O3 V4 M5). ITP de 8. Se realizó inmovilización , aporte de O2 , se colocó un acceso vascular periférico.

Vacunas: completas

Repasando... Roles de Enfermería

A - VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

- Inmovilización manual durante el examen inicial
- Preparar sistema y sondas de aspiración
- Preparar cánulas orofaríngeas

Evitar aspiración por vía nasal si hay riesgo de fractura de base de cráneo.

Repasando... Roles de Enfermería

A - VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

- Inmovilización manual durante el examen inicial
- Preparar sistema y sondas de aspiración
- Preparar cánulas orofaríngeas

Evitar aspiración por vía nasal si hay riesgo de fractura de base de cráneo.

B – VENTILACIÓN Y OXIGENACIÓN ADECUADAS

- Verificar FR y expansión torácica adecuadas
- Verificar flujo de oxígeno ≥ 10 litros en máscara reservorio (Sat O₂ 94 - 97%).
- Preparar bolsa resucitadora autoinflable – máscara según tamaño del paciente

Repasando... Roles de Enfermería

C - CIRCULACIÓN

- **Cohibir hemorragias - por compresión manual, sin interrupciones!**
- **Colocación de un acceso vascular de grueso calibre. Si no se logra, colocar VIO.**
- **Hidratación: utilizar solamente solución fisiológica – BALANCE DE I/E**
- **Monitorización**
- **Drogas (si corresponde)**

D – NEUROLÓGICO (Disabilities, en inglés)

- **Realizar y registrar: AVDN, puntaje de Glasgow, examen pupilar y de movimientos de MM**
- **Posición**
- **Drogas: analgesia, anticonvulsivantes**

E – EXPOSICIÓN Y EXAMEN

- **Calcular peso (usar cintas)**
- **Prevenir la hipotermia**

4. ¿Cuáles son los diagnósticos?

Hora: 13:50

- Paciente de 5 años, con TEC moderado por caída de una hamaca a las 13:00 horas.
- Estable hemodinámicamente. Herida parietal izquierda con sangrado controlado
- Glasgow 10/15 (O2 V3 M5). Cefalohematoma parietal izquierdo
- Escoriación en hombro izquierdo, lo mueve con dolor
- ITP de 8

¿Algún dato adicional que merezca ser destacado?

Descenso del puntaje de Glasgow de 12/15 a 10/15 en 20 minutos!!!

Se solicita TAC de cerebro y columna cervical en forma urgente

Se reevalúa al paciente

Hora: 13:50

Diagnóstico: TEC moderado con progresión rápida de severidad

Mientras se espera el llamado desde el Sector de Imágenes, se decide:

- ***Posición 30º***
- ***DFH 5 mg/kg para prevenir convulsiones.***

Se reevalúa al paciente

Hora: 14:00

- A. Sin novedades.
- B. FR **20 x min**, sin otras novedades. **Sat 93 %** con O2 por máscara con reservorio
- C. FC **90 x min**, rell cap < 2 seg, TA **110/70**. Herida parietal izquierda dejó de sangrar.
- D. Escala de Glasgow. **RO: no abre los ojos. RV: no emite sonidos. RM: postura de decorticación. Pupila izquierda dilatada, no responde a la luz.**



3. Calcule el puntaje de Glasgow...

Glasgow coma Score (GCS):

**O1 V1 M3
5/15**

RECORDAR que según Escala de Glasgow (GCS), los TEC en Pediatría se clasifican:

14 - 15: leve

9 - 13: moderado

8 o menor: grave

Escala de Glasgow		Escala de Glasgow modificada para lactantes	
Apertura ocular		Apertura ocular	
Espontánea	4	Espontánea	4
A la voz	3	A la voz	3
Al dolor	2	Al dolor	2
Ninguna	1	Ninguna	1
Respuesta Verbal		Respuesta Verbal	
Orientada	5	Baluceo, sonríe, llora	5
Confusa	4	Irritable	4
Palabras incoherentes	3	Llora al dolor	3
Sonidos inespecíficos	2	Quejido al dolor	2
Ausencia	1	Ausencia	1
Respuesta Motora		Respuesta Motora	
Obedece órdenes	6	Espontánea, normal	6
Localiza al dolor	5	Retira al tacto	5
Retira al dolor	4	Retira al dolor	4
Flexión anormal(decorticación)	3	Flexión anormal (decorticación)	3
Extensión anormal (descerebración)	2	Extensión anormal (descerebración)	2
Ausencia	1	Ausencia	1

Se reevalúa al paciente

Hora: 14:00

- A. Sin novedades. Paciente con inmovilización cervical**
- B. FR 24 x min, sin otras novedades. Sat 97% con O2 por máscara reservorio**
- C. FC 110 x min, rell cap < 2 seg, TA 100/70. Herida parietal izquierda dejó de sangrar.**
- D. Escala de Glasgow. RO: no abre los ojos. RV: no emite sonidos. RM: postura de decorticación. Pupila izquierda dilatada, no responde a la luz.**
Glasgow 5/15. O1 V1 M3
- E. Sin novedades**

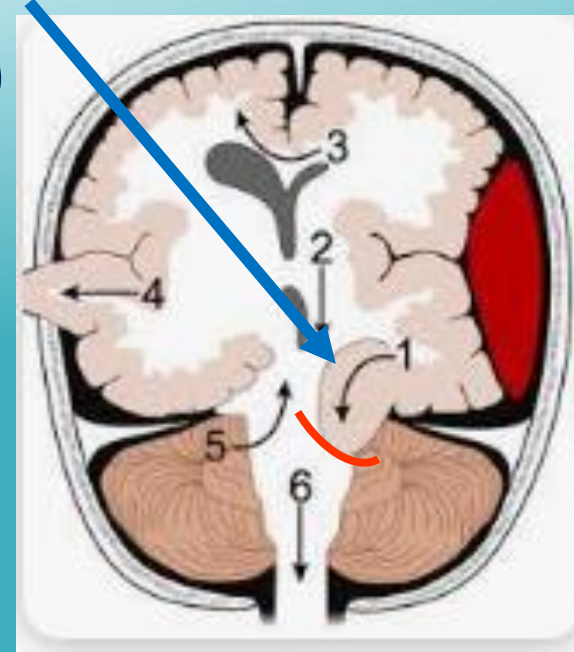
Se reevalúa al paciente

Hora: 14:00

Diagnóstico presuntivo: herniación transtentorial del lóbulo temporal izquierdo
(comprime el nervio Motor ocular común y produce anisocoria)

Se decide:

- **Posición 30°**
- **Solución salina hipertónica**
- **Intubación endotraqueal**
- **Hiperventilación moderada (CO2 35 mm Hg)**



Antes del traslado a Imágenes

Hora: 14:00

Para reducir la Presión intracraneana (PIC), se indica

- **Solución salina hipertónica al 3 %**

Alternativas para la preparación:

- **445 ml de SF + 55 ml ClNa 20% = 500 ml de CL Na al 3%**
- **85 ml Agua destilada + 15 ml ClNa 20% = 100 ml de CL Na al 3%**

Dosis en bolo: 4-6 ml/kg en bolo

Si se utiliza Manitol al 20%:

Dosis entre 0,5 g/kg EV en bolo

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Intubación orotraqueal (IOT)

- Cumplir normas de bioseguridad
- Se preparan materiales usando lista de verificación

Selección del TET con fórmula
Niños mayores de 2 años:

$$\frac{\text{Edad} + 16}{4} \quad \text{o:} \quad \frac{\text{edad}}{4} + 4$$



En este paciente: $\frac{5+16}{4}$: **5,5 mm**

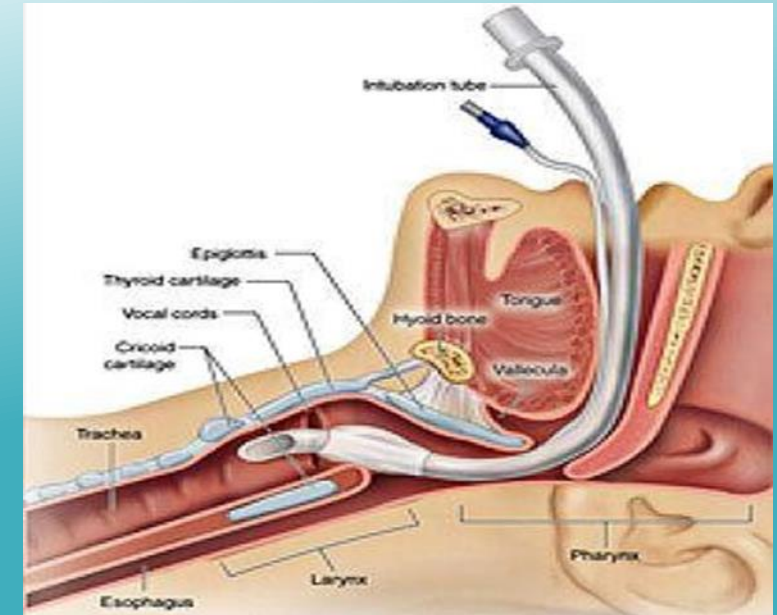
Preparar también un TET nº 5 y uno nº 6

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Intubación orotraqueal (IOT)

- Cumplir normas de bioseguridad
- Se preparan materiales usando lista de verificación

Fijación del TET en comisura labial
con fórmula: nº tubo x 3



En este paciente: **16,5cm**

Asegurar buena fijación con
materiales adhesivos

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Intubación orotraqueal (IOT) con secuencia de intubación rápida (SIR)

- **Se preparan drogas para intubación:**
 - Fentanilo 1-2 mcg (microgramo)/kg
 - Midazolam 0,1 mg/kg
 - Vecuronio 0,1 mg/kg

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Cálculo de drogas para sedoanalgesia y relajación muscular

TET tamaño (Sin balón)	5,5	Profundidad: 15 cm del labio 18 cm de la nariz	Laringoscopio: hoja 2
TET tamaño (Micro balón)	4,5		
TET tamaño (Con balón)	5	Máscara laríngea: Nº 2-2,5	Succión: sonda 10 French

Agentes de inducción

Ketamina	1-2 mg/kg	20-40 mg		Tomar 100 mg, llevar a 10 mL con SF o Dx5%	2 - 4 mL
Propofol	1-2 mg/kg	20-40 mg	Riesgo CV ↓	Usar concentración 10 mg/mL	2 - 4 mL
Tiopental	2,5 - 5 mg/kg	50 - 100 mg	Riesgo CV ↓	Reconstituir 500 mg con 20 mL de SF	2 - 4 mL
Fentanilo	1-2 mcg (γ)/kg	20-40 mcg (γ)		Tomar 50 mcg (γ) llevar a 5 mL con SF o Dx5%	2 - 4 mL
Midazolam	0,1 mg/kg	2 mg		Tomar 5 mg, llevar a 5 mL con SF o Dx5%	2 mL

Agentes paralizantes

Succinilcolina	1 mg/kg	20 mg		Tomar 50 mg, llevar a 5 mL con Dx5% o SF	2 mL
Rocuronio	0,5 mg/kg	10 mg		Usar concentración 10 mg/mL	1 mL
Vecuronio	0,1 mg/kg	2 mg		Reconstituir 10 mg con 10 mL de AD	2 mL
Pancuronio	0,1 mg/kg	2 mg		Usar concentración 2 mg/mL	1 mL
Atracurio	0,4 mg/kg	8 mg		Usar concentración 10 mg/mL	0,8 mL

Antídotos

Sugammadex	4 mg/kg	80 mg		Usar concentración 100 mg/mL	0,8 mL
Naloxona	0,01 mg/kg	0,2 mg		Usar concentración 0,4 mg/mL	0,5 mL
Flumazenilo	0,01 mg/kg	0,2 mg		Usar concentración 0,1 mg/mL	2 mL

Libro de Medicamentos en Emergencias Pediátricas: Latinoamérica. 2021

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

SEDOANALGESIA

Libro de Medicamentos en Emergencias Pediátricas: Latinoamérica

Editado por
Adriana Yock-Corrales
Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", Costa Rica

Liliana Cáceres
Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina

Simon Craig
Monash Children's Hospital, Melbourne, Australia

Colaboración:
Amalia Mora, Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", Costa Rica
Ana María Bello, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina
Lucía Lorenzini, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina
Flora Bello, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina

Revisión:
Laura Gómez, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia
Luisa Corona, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, República Dominicana
Viviana Padilla, Hospital General de Pediatría Acosta N.º, Asunción, Paraguay

Referencias Rápidas	
Edad	Peso(kg)
RN (termino)	3.5
1 mes	4.5
3 mes	6
6 mes	7.5
12 mes	9-10
18 mes	11
2 años	12
3 años	14
4 años	16
5 años	18-20
8 años	25
10 años	30-32

"Reduciendo errores en la prescripción de medicamentos"

Monash
Children's
Hospital



20 kg

Intubación (preparar una medida mayor y otra menor)

TET tamaño (Sin balón)	5,5	Profundidad: 15 cm del labio 18 cm de la nariz	Laringoscopia: hoja 2
TET tamaño (Micro balón)	4,5		
TET tamaño (Con balón)	5	Máscara laríngea: N° 2-2,5	Succión: sonda 10 French

Agentes de inducción

Ketamina	1-2 mg/kg	20-40 mg		Tomar 100 mg, llevar a 10 mL con SF o Dx5%	2 - 4 mL
Propofol	1-2 mg/kg	20-40 mg	Riesgo CV ↓	Usar concentración 10 mg/mL	2 - 4 mL
Tiopental	2.5 - 5 mg/kg	50 - 100 mg	Riesgo CV ↓	Reconstituir 500 mg con 20 mL de SF	2 - 4 mL
Fentanilo	1-2 mcg (y)/kg	20-40 mcg (y)		Tomar 50 mcg (y) llevar a 5 mL con SF o Dx5%	2 - 4 mL
Midazolam	0,1 mg/kg	2 mg		Tomar 5 mg, llevar a 5 mL con SF o Dx5%	2 mL

Agentes paralizantes

Succinilcolina	1 mg/kg	20 mg		Tomar 50 mg, llevar a 5 mL con Dx5% o SF	2 mL
Rocuronio	0,5 mg/kg	10 mg		Usar concentración 10 mg/mL	1 mL
Vecuronio	0,1 mg/kg	2 mg		Reconstituir 10 mg con 10 mL de AD	2 mL
Pancuronio	0,1 mg/kg	2 mg		Usar concentración 2 mg/mL	1 mL
Atracurio	0,4 mg/kg	8 mg		Usar concentración 10 mg/mL	0,8 mL

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Cálculo de drogas para sedoanalgesia

SEDOANALGESIA						
Principio activo	Via	Dosis/kg	Dosis paciente	Dosis mL	Preparación y Administración	Observaciones
fentaNILO 50 mcg/mL	EV	1 mcg/kg	9 mcg	0,18 mL	Llevar a 5 mL con SF. Administrar en push de 3 a 5 minutos.	Se puede repetir cada 30-60 minutos. Se puede aumentar hasta 5 mcg/kg.
	EV Inf. Continua	1 mcg/kg/h	216 mcg	4,3 mL	Llevar a 24 mL con Dx5% o SF (1=1).	A una velocidad de 1 mL/h, el paciente recibirá una dosis de 1 mcg/kg/h.
Hidrato de cloral Jarabe 50 mg/mL	VO	25 mg/kg	225 mg	4,5 mL	VIA ORAL	Solo pacientes < 3 años. Se puede repetir a los 30 minutos. No administrar en pacientes con insuficiencia renal.
Ketamina 50 mg/mL	EV	1 mg/kg	9 mg	Tomar 1 mL de ampolla y llevar a 5 mL con Dx5% o SF. Administrar 0,9 mL de esta solución en al menos 2 minutos.		
	IM	3 mg/kg	27 mg	0,54 mL	Administrar sin diluir.	
Midazolam 5 mg/mL	EV	Pre-proced. 0,05 mg/kg	0,45 mg	Tomar 1 mL de ampolla y llevar a 5 mL con Dx5% o SF. Administrar 0,45 mL de esta solución en 2 a 5 minutos.		Se puede aumentar hasta 0,2 mg/kg.
		A.R.M. 0,1 mg/kg	0,9 mg	Tomar 1 mL de ampolla y llevar a 5 mL con Dx5% o SF. Administrar 0,9 mL de esta solución en 2 a 5 minutos.		
	IN Intranasal	0,2 mg/kg	1,8 mg	0,36 mL	Conectar el atomizador a la jeringa y realizar la aspersión en fosa nasal.	
	EV inf. continua	0,1 mg/kg/h	21,6 mg	4,3 mL	Llevar a 24 mL con Dx5% o SF (1=0,1).	A una velocidad de 1 mL/h, el paciente recibirá una dosis de 0,1 mg/kg/h.

A- VÍA AÉREA CON CONTROL CERVICAL

Cálculo de drogas para sedoanalgesia y relajación muscular

SEDOANALGESIA						
Morfina 10 mg/mL	EV	Dosis inicial 0,1 mg/kg	0,9 mg	Tomar 1 mL de ampolla y llevar a 10 mL con Dx5% o SF. Administrar 0,9 mL de esta solución en al menos 5 minutos.		Aumentar dosis 50% cada vez hasta alcanzar dosis efectiva.
	SC- IM	Dosis inicial 0,1 mg/kg	0,9 mg	Tomar 1 mL de ampolla y llevar a 2 mL con SF. Administrar 0,18 mL de esta solución.		
	EV Infusión Continua	0,1 mg/kg/h	21,6 mg	2,16 mL	Llevar a 24 mL con Dx5% o SF (1=0,1).	
Pancuronio 2 mg/mL	EV	0,1 mg/kg	0,9 mg	0,45 mL	Administrar sin diluir en push rápido.	Se puede aumentar hasta 0,2 mg/kg.
Rocuronio 10 mg/mL	EV	0,5 mg/kg	4,5 mg	0,45 mL	Administrar sin diluir en push rápido.	De elección para vía aérea difícil. No utilizar en hipertensión pulmonar. F/A en heladera.
Vecuronio F/A: 10 mg	EV	0,1 mg/kg	0,9 mg	Reconstituir con 10 mL de a.p.i o SF. Administrar 0,9 mL en push rápido.		29

Es importante disponer de una cartilla o afiche para cálculo de drogas – puede ser on line

Fármaco: Midazolam – Presentación: amp 3ml= 15 mg (5mg/ml)

Vía: EV Dosis: 0,1 mg/kg

Formas de dilución conveniente en Pediatría:

Tomar 5 mg de Midazolam, llevar a 5 ml con SF (concentración de 1 mg/ml).

ROTULAR la jeringa “Midazolam 1 mg/ml, fecha y hora”

Antes del traslado a Imágenes

Hora: 14:15

- A. Paciente con inmovilización cervical. Intubado con TET 5,5 en 16,5 cm.
- B. Buena entrada de aire. Ventilado con bolsa resucitadora **24 x min.** Sat 98%.
CO2 por capnografía: **35 mm Hg** (hiperventilación moderada)
- C. FC 124 x min, pulsos periféricos normales, rell cap 2 seg, TA 90/68.
Presentó diuresis 50 ml.
- D. Escala de Glasgow: no valorable por drogas sedantes administradas. Anisocoria
- E. Temp 36,8°C.

Se prepara a paciente para traslado a Sector de Imágenes - realización de Tomografía computada cerebral y cervical

Verificar antes del traslado a Imágenes

Hora: 14:15

- **Inmovilización (tabla – cuello cervical)**
- **Cabecera a 30°**
- **PO2 adecuada y PCO2 35 mmHg**
- **Control T° corporal**
- **Terapia hiperosmolar**
- **Control de las convulsiones.**

Analgesia, sedación, bloqueantes neuromusculares.

Para mejorar el control de la hipertensión endocraneal y sostener una PPC en valores adecuados según la edad.

Hora: 14:30

El emergentólogo y el neurocirujano nos comunican desde el Sector de Imágenes los diagnósticos:

- **Hematoma extradural izquierdo con desviación de la línea media.**
- **Paciente estable en funciones respiratorias y hemodinámicas**

Se decide trasladar a quirófano para resolución quirúrgica de la lesión intracraneal.

Se mantiene tratamiento de HTE durante el traslado a quirófano

**En quirófano se drena hematoma extradural izquierdo, no presenta complicaciones durante la intervención quirúrgica.
Es trasladado a UTI, presenta buena evolución sin complicaciones.
No presenta secuelas. Egresa a los 5 días.**

Bibliografía

1. Gordillo M.E. Politraumatismo Atención Inicial Manual de Emergencias y Cuidados Crítico en Pediatría. Pág. 241-250
2. Cindy Ganis Roskind, Howard I. Pryor II y Bruce L. Klein. Tratamiento agudo del niño politraumatizado. Nelson. Tratado de pediatría, Capítulo 82, 547-554. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/3-s2.0-B9788491136842000820>
3. Yock Corrales A. Cáceres L. y Craig S. Libro de Medicamentos en Emergencias Pediátricas: Latinoamérica. 2021. Pág. 54.
5. ATLS Advanced Trauma Life Support.
6. Martínez S. Cuidados de Enfermería al paciente con traumatismo craneoencefálico grave en UCI. 2022. Pág. 2



**Cualquier consulta ingrese al campus virtual y
coloque su pregunta en el foro**

Muchas gracias